MANUALE DI INSTALLAZIONE ED USO

Lingua manuale	Italiano
Prodotto	**Z-107E**
Funzioni	**Adattatore da Ethernet a RS485 o RS232**

Indice: ***Pag.***

1.0 Disclaimer 2
2.0 Descrizione e Caratteristiche generali 2
2.1 Descrizione
2.2 Caratteristiche generali
3.0 Specifiche tecniche 2
3.1 Generali
...
3.9 Ingombri
4.0 Istruzioni preliminari di utilizzo 4
5.0 Installazione 4
5.1 Installazione e rimozione dalla guida DIN 46277
6.0 Collegamenti elettrici 5
6.1 Alimentazione
6.2 RS485
6.3 Ethernet
6.4 RS232
7.0 Configurazione e impostazioni 6
7.1 DIP-switch frontale
7.2 Configurazione con software
8.0 Esempi applicativi 6
8.1 Remote Com port
8.2 Tunnel point to point
8.3 Tunnel point to Multipoint
8.4 Descrizione
9.0 Led di indicazione 8
10.0 Accessori 8

Produttore	***Seneca s.r.l.*** Sede Amministrativa: Via Germania, 34 - 35127 - Z.I. CAMIN - PD - IT Sede Operativa: Via Svizzera, 17 - 35127 - Z.I. CAMIN - PD - IT Tel. +39.049.8705355 - 8705359 - Fax +39.049.8706287
Web	www.seneca.it
Mail	supporto@seneca.it commerciale@seneca.it

Questo documento è di proprietà SENECA srl. La duplicazione e la riproduzione sono vietate, se non autorizzate. Il contenuto della presente documentazione corrisponde ai prodotti e alle tecnologie descritte. I dati riportati potranno essere modificati o integrati per esigenze tecniche e/o commerciali.

1.0 DISCLAIMER

Prima di effettuare qualsiasi operazione è obbligatorio leggere tutto il contenuto del presente Manuale. Il modulo deve essere utilizzato esclusivamente da tecnici qualificati nel settore delle installazioni elettriche; é responsabilità dell'installatore assicurarsi che l'installazione risponda alle normative di sicurezza previste dalla legge.

La riparazione del modulo o la sostituzione di componenti danneggiati deve essere effettuata dal Costruttore.

Le condizioni di garanzia decadono se il modulo è manomesso.

Seneca S.r.l. www.seneca.it
Sede Amministrativa: Via Germania, 34 - 35127 -
Z.I. CAMIN - PD - IT
Sede Operativa: Via Svizzera, 17 - 35127 -
Z.I. CAMIN - PD - IT

UNI EN ISO 9001 CERTIFICATE Nr. 9115.SENE

2.0 DESCRIZIONE E CARATTERISTICHE GENERALI

2.1 Descrizione

Lo Z107E adatta il segnale di comunicazione ethernet in un segnale seriale RS485 o RS232, può essere usato come porta di comunicazione seriale remota attraverso il protocollo TCP o UDP della rete ethernet.

2.2 Caratteristiche generali

- Comunicazione da ethernet a RS485 o RS232 attraverso una porta di comunicazione virtuale (REMOTE COM PORT).
- Comunicazione POINT TO POINT attraverso la connessione ethernet con protocollo TCP o UDP.
- Comunicazione POINT TO MULTIPOINT attraverso la connessione ethernet.
- Velocità di comunicazione ethernet: 10Mbit/s o 100Mbit/s
- Porta Ethernet 10-BaseT e 100-BaseT con protocollo TCP o UDP
- Massimo baud rate impostabile 115200 Bps.
- Isolamento degli ingressi di 500 Vac rispetto ai restanti circuiti in bassa tensione.
- Rapido montaggio su guida DIN 46277.
- Morsetti estraibili a sezione 2.5 mm.

3.0 SPECIFICHE TECNICHE

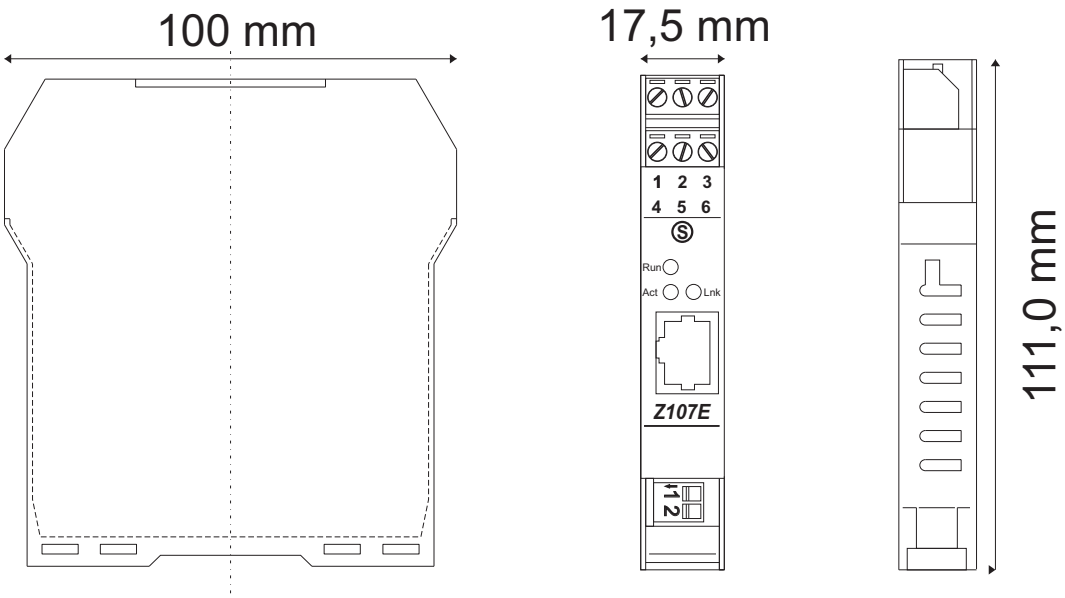
3.1 Generali

Alimentazione	12.. 28 Vac, 12.. 40 Vdc
Potenza dissipata	1,2 W
Isolamento	500 Vac

3.2 COM RS485

Baud rate massimo	115 k

Connessione	Morsetto estraibile (M4, M5, M6) o IDC10 (connettore posteriore)
	3.3 COM RS232
Baud rate massimo	115 K
Connessione	DB9-F a lato scheda.
	3.4 COM Ethernet
10 Base T	10 Mbit/s
100 Base T	100 Mbit/s
Protocollo	TCP, UDP
Massima distanza di collegamento	100 m
Connessione	RJ 45 sul frontale
	3.5 Condizioni ambientali
Temperatura	-20 °C.. +70 °C
Umidità	30 ..90% a 40 °C non condensante
Temperatura di stoccaggio	-40 .. +85°C
	3.6 Box
Dimensioni	100 x 17,5 x 111 mm
Scatola; grado di protezione	Plastica nera, IP20
	3.7 Connettori
Connettori	IDC da 10 per bus seneca
	Morsetti estraibili passo 5,08 mm
	3.8 Normative di riferimento
EN 61000-6-4/ 2007	(emissione, ambiente industriale)
EN 61000-6-2/ 2005	(immunità, ambiente industriale)
EN 61010-1/ 2001	(sicurezza): Taluni circuiti devono essere isolati con doppio isolamento dai circuiti sotto tensione pericolosa. Il trasformatore di alimentazione deve essere a norma EN 60742:«Trasformatori di isolamento e trasformatori di sicurezza»
	3.9 Ingombri



4.0 ISTRUZIONI PRELIMINARI DI UTILIZZO

Il modulo è progettato per essere installato su guida DIN 46277 (fig 1) in posizione verticale.

È vietato lavorare in presenza di tensione elettrica.
È vietato installare il modulo accanto ad apparecchi che generano calore.

L'uso e l'installazione sono consigliati a personale tecnico esperto

5.0 INSTALLAZIONE

Per installare / rimuovere lo Z-SUPPLY alla guida DIN 46277 eseguire le operazioni ripostate sotto (Fig.1a e Fig.1b)

5.1 Installazione e rimozione dall guida DIN 46277

Fig. 1a

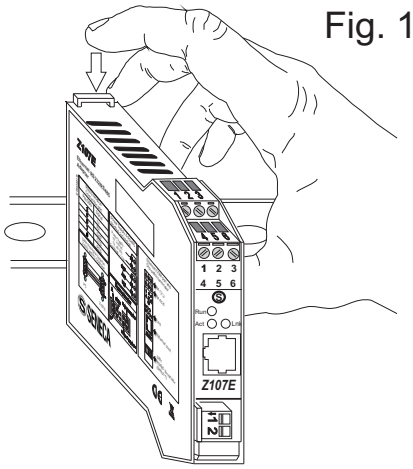
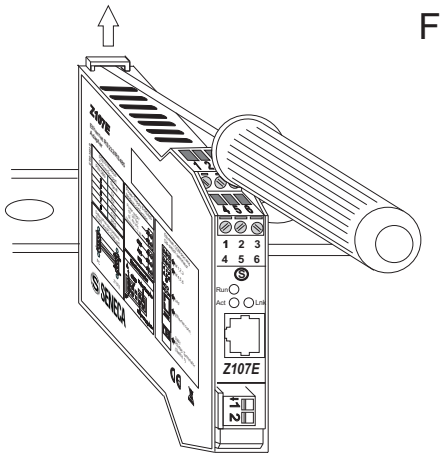


Fig. 1b



INSTALLAZIONE
1)Tirare verso l'esterno i quattro ganci posti ai lati del modulo;
2) Inserire il modulo in uno slot libero nel bus seneca;
3) Assicurarsi che i pin del connettore IDC10 siano correttamente inseriti nello slot;
4) Richiudere i ganci posti ai lati del modulo, agganciandosi alla guida DIN.

RIMOZIONE:
1) Tirare verso l'esterno ogni gancio a lato del modulo facendo leva con un cacciavite.
2) Aperti tutti i ganci estrarre il modulo dalla guida delicatamente.

È importante inserire correttamente l'IDC10 sul bus Z-PC-DIN in quanto è polarizzato. L'inserimento è agevolato dalla presenza di un'inserzione maschio/femmina tra connettore IDC 10 e slot su guida DIN (Fig 1c e Fig 1d).

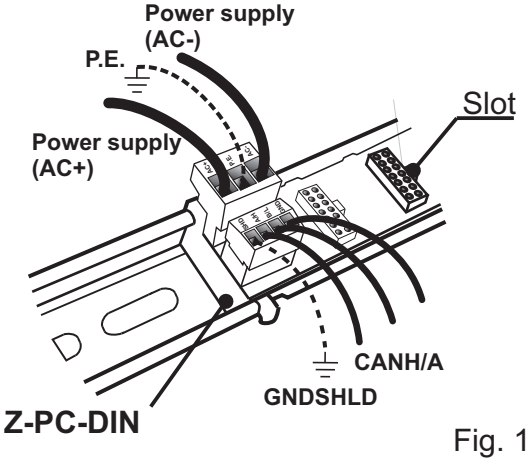


Fig. 1c

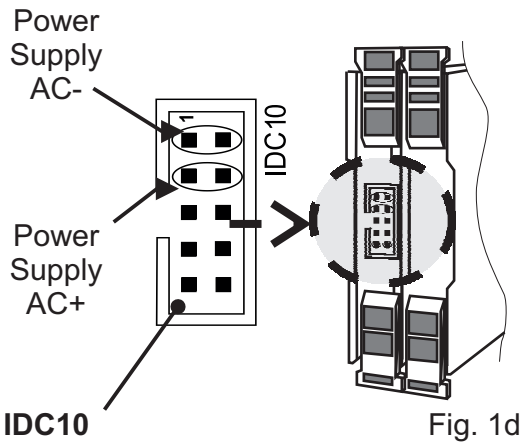
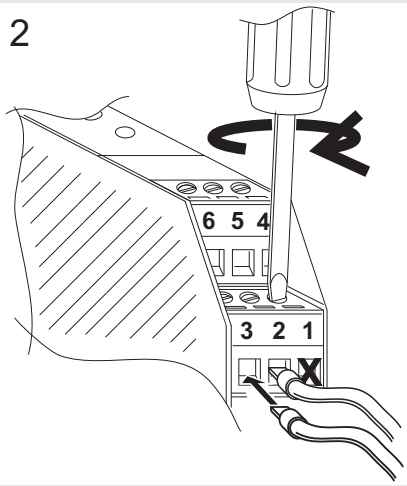


Fig. 1d

6.0 COLLEGAMENTI ELETTRICI

6.1 Alimentazione

Fig. 2



Assicurarsi che lo Z107E sia spento prima di procedere con qualsiasi operazione.

Per alimentare lo Z107E è necessario usare una tensione compresa tra 12.. 28 Vac, o compresa tra 12.. 40 Vdc attraverso il morsetto 2 e il morsetto 3.

In alternativa l'alimentazione può essere data attraverso il connettore posteriore IDC10, nel caso in cui si utilizzi lo Z-PC-DINAL.

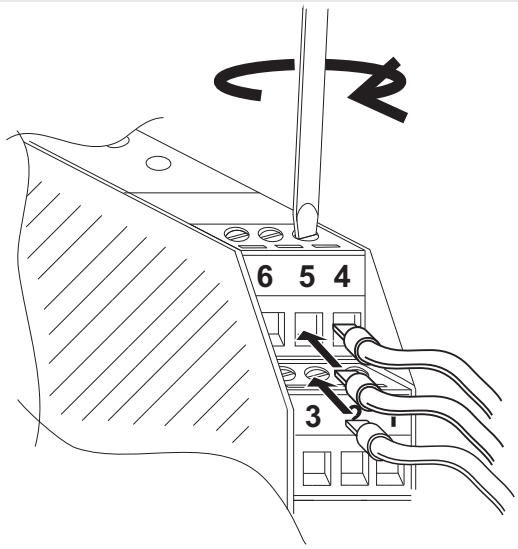
6.2 RS 485

La connessione RS485 è disponibile attraverso il morsetto 4 (ground), 5 (A) e 6 (B).

Per i collegamenti è consigliato l'uso di cavo schermato.

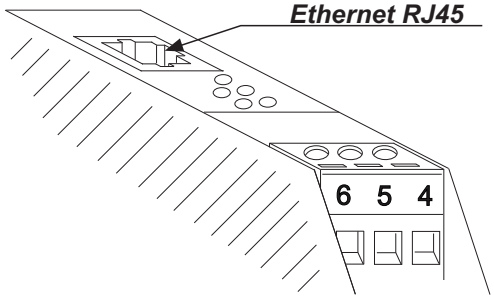
In alternativa la seriale RS485 può essere data attraverso il connettore posteriore IDC10, nel caso in cui si utilizzi lo Z-PC-DINAL.

Fig. 3



6.3 Ethernet

Fig. 4



Porta ethernet con connettore RJ 45 sul frontale del modulo per una semplice connessione al PC ; con velocità fino a 100 Mbit/s, con protocollo TCP e UDP.

6.4 RS 232

La porta seriale RS232 a lato dello Z107E può essere usata per la normale comunicazione.

Viene usata anche per configurare lo Z107E quando è in modalità di «BOOT»

Il cavo di connessione non deve superare i la lunghezza di 3 metri. e deve essere di tipo pin to pin. Il cavo dovrà essere come descritto nella pagina seguente.

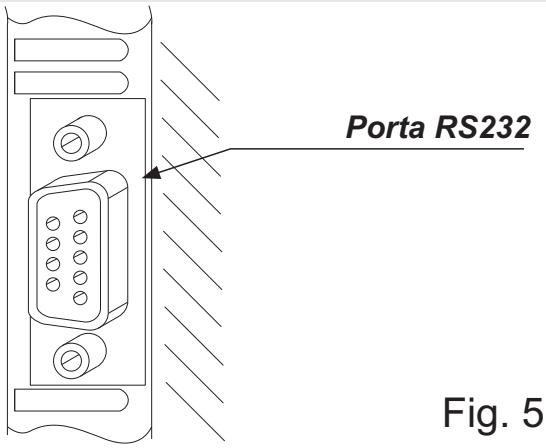
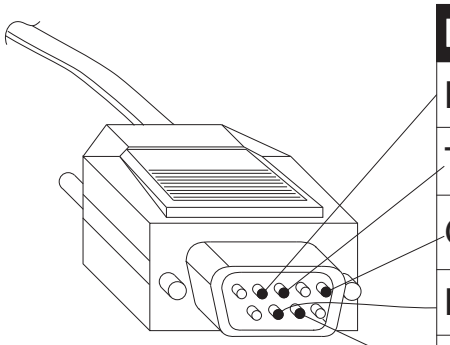


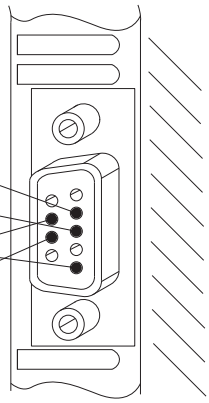
Fig. 5

Dal PC	Allo Z107E



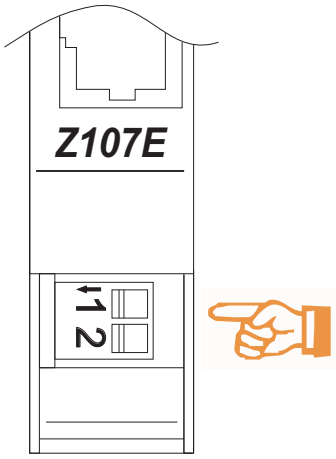
DESCRIZIONE	PIN
Rx	2
Tx	3
Gnd	5
Rts	7
Cts	8

PIN	DESCRIZIONE
2	Tx
3	Rx
5	Gnd
7	Cts
8	Rts



7.0 CONFIGURAZIONE E IMPOSTAZIONI

7.1 Dip-switch frontale



DIP-Switch	Posizione	Descrizione
1		OFF= Disabilita il terminatore della comunicazione RS485 / RS232
		ON= Abilita il terminatore della comunicazione RS485 / RS232
2		OFF= Ripristina la normale modalità di funzionamento dello Z107E
		ON= Abilita la modalità «BOOT» che permette la configurazione via software

7.2 Configurazione con software

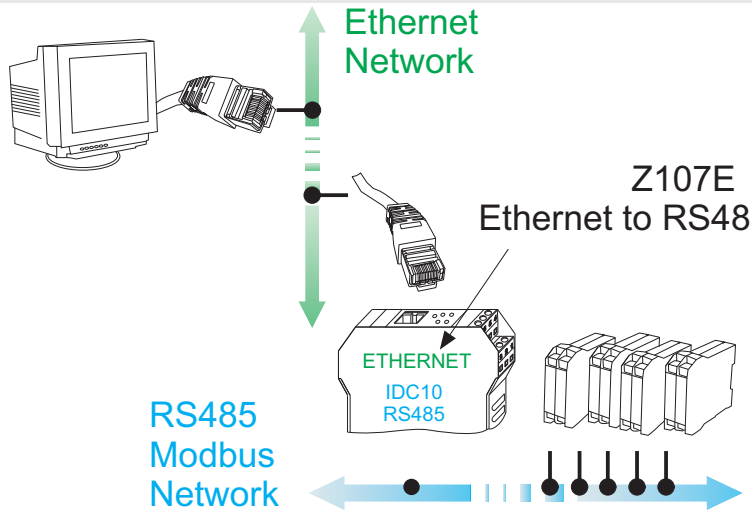
Alla prima accensione il modulo non sarà configurato, pertanto di seguito verranno elencate delle semplici istruzioni da seguire per configuralo.

- Assicurarsi che il modulo sia spento.
- Aprire il contenitore plastico.
- Abilitare il DIP-switch di « BOOT»
- Accendere il modulo, il led giallo lampeggia velocemente.
- Inserire solo ora il cavo DB9 che permette di collegarsi al PC.
- Aprire il programma di configurazione: COMPOSITOR(*).
- A seconda del tipo di configurazione necessaria impostare i parametri di comunicazione.
- Scaricare la configurazione impostata, al modulo, tramite RS232 o Ethernet.
- Una volta scaricata la configurazione SPEGNERE IL MODULO.
- Disabilitare il DIP-switch di «BOOT».
- Togliere il cavo DB9.
- Connettere il connettore RJ45.
- Accendere nuovamente il modulo.
- Aprire il software di configurazione SERIAL TO ETHERNET CONNECTOR (SEC)*
- Configurare secondo le proprie esigenze la porta COM Remota / Virtuale.
- Fine.

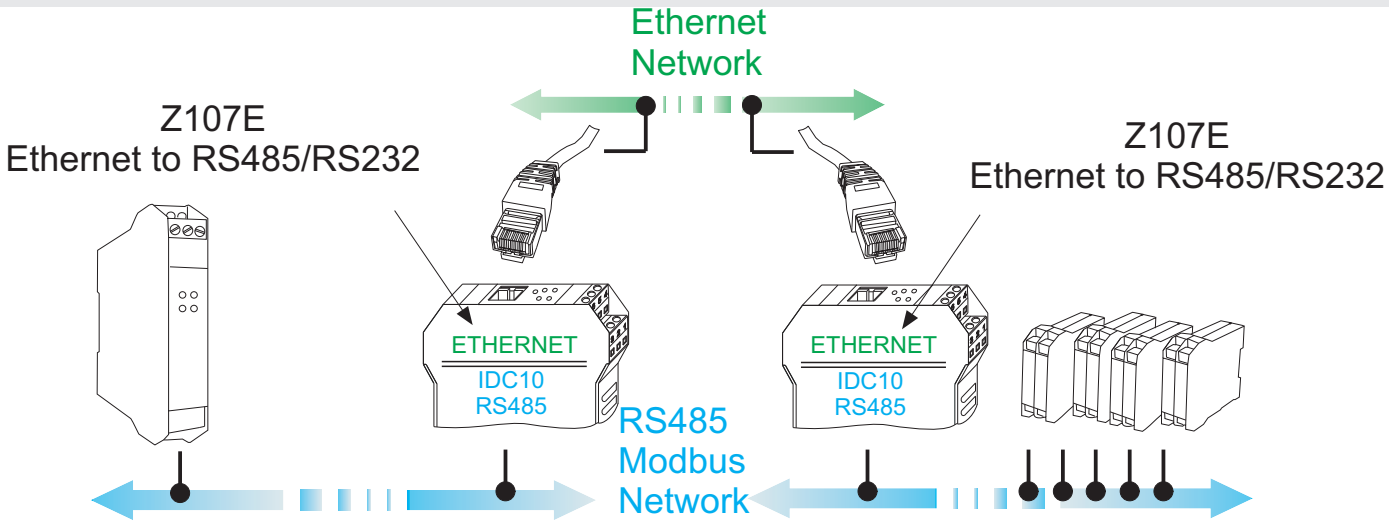
(*) Per maggiori informazioni riguardo i software di configurazione consultare il CD di configurazione SENECA.

8.0 ESEMPI APPLICATIVI

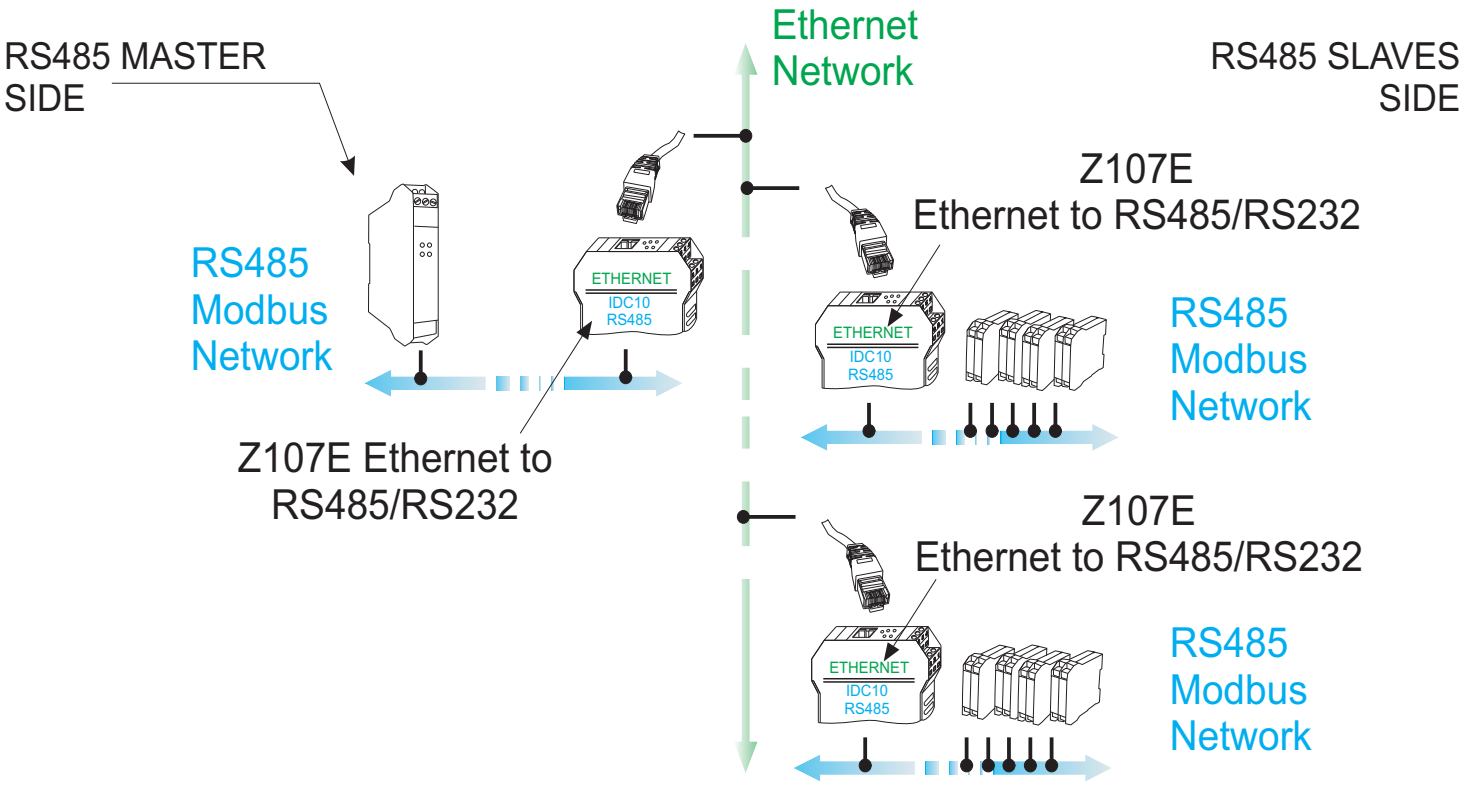
8.1 Remote COM port



8.2 Tunnel POINT to POINT



8.3 Tunnel POINT to MULTIPOINT



8.4 Descrizione

Gli schemi riportati sono degli esempi applicativi per le diverse modalità di funzionamento dello Z107E, in particolare:
Esempio applicativo 1: REMOTE COM PORT, permette una comunicazione remota tramite ethernet attraverso la creazione di una porta seriale virtuale per il bus RS485.
Esempio applicativo 2 : TUNNEL POINT to POINT, ripetitore di comunicazione ethernet tra due Z107E.
Esempio applicativo 3 : TUNNEL POINT to MULTIPOINT; permette la connessione tra diversi Z107E.

9.0 LED DI INDICAZIONE

LED	STATO	SIGNIFICATO
Run	Lampeggio lento	Lo Z107E sta funzionando
	Lampeggio veloce	È attiva la modalità «BOOT»
Act	Acceso fisso	Traffico dati via Ethernet non presente
	Lampeggiante	Traffico dati via Ethernet OK
Lnk	Acceso	Connessione Ethernet OK
	Spento	Connessione Ethernet non presente

10.0 ACCESSORI

CODICE MAGAZZINO		DESCRIZIONE
Z-PC-DIN	AL1-35	Supporto guida DIN con morsetti di alimentazione P=35 mm
	AL2-17,5	Supporto guida DIN con morsetti di alimentazione P=17,5 mm
Z-PC-DIN	1-35	Supporto DIN 1 slot per connettore posteriore P=35 mm
	2-17,5	Supporto DIN 2 slot per connettore posteriore P=17,5 mm
	4-35	Supporto DIN 4 slot per connettore posteriore P=35 mm
	8-17,5	Supporto DIN 8 slot per connettore posteriore P=17,5 mm
PM001450		Cavo Ethernet 1,5 m
PM002490		Cavo seriale RS232 (DB9M-DB9F), pin to pin

Smaltimento dei rifiuti elettrici ed elettronici (applicabile nell'Unione Europea e negli altri paesi con raccolta differenziata). Il simbolo presente sul prodotto o sulla confezione indica che il prodotto non verrà trattato come rifiuto domestico. Sarà invece consegnato al centro di raccolta autorizzato per il riciclo dei rifiuti elettrici ed elettronici. Assicurandovi che il prodotto venga smaltito in modo adeguato, eviterete un potenziale impatto negativo sull'ambiente e la salute umana, che potrebbe essere causato da una gestione non conforme dello smaltimento del prodotto. Il riciclaggio dei materiali contribuirà alla conservazione delle risorse naturali. Per ricevere ulteriori informazioni più dettagliate Vi invitiamo a contattare l'ufficio preposto nella Vostra città, il servizio per lo smaltimento dei rifiuti o il fornitore da cui avete acquistato il prodotto.

INSTALLATION AND USER'S GUIDE

Language manual	English
Product	**Z-107E**
Description	**Ethernet RS485 / RS232 adapter**

Contents: ***Pag.***

1.0 Disclaimer 2
2.0 Description and General features 2
2.1 Description
2.2 General features
3.0 Technical specifications 2
3.1 General specifications
...
3.9 Module layout
4.0 Preliminary instructions for use
5.0 Installation
5.1 Installation on/ removal from DIN 46277 rail
6.0 Electrical connections
6.1 Power supply 4
6.2 RS485 5
6.3 Ethernet
6.4 RS232
7.0 Congiguration and settings 6
7.1 Frontal DIP-switch
7.2 Software configuration
8.0 Application examples 6
8.1 Remote Com port
8.2 Tunnel point to point
8.3 Tunnel point to Multipoint
8.4 Description
9.0 Signalling leds 8
10.0 Accessories 8

Manufacturer	***Seneca s.r.l.*** Headquarter : Via Germania, 34 - 35127 - Z.I. CAMIN - PD - IT Operations: Via Svizzera, 17 - 35127 - Z.I. CAMIN - PD - IT Tel. +39.049.8705355 - 8705359 - Fax +39.049.8706287
Web	www.seneca.it
Mail	support@seneca.it sales@seneca.it

This document is property of SENECA srl. Duplication and reprodution are forbidden, if not authorized. Contents of the present documentation refers to products and technologies described in it. All technical data contained in the document may be modified without prior notice Content of this documentation is subject to periodical revision.

1.0 DISCLAIMER

Before executing any operation it's mandatory to read all the content of this user manual. Only electrical-skilled technicians can use the module described in this user Manual; it is responsibility of the manufacturer to verify that the installation complies with safety standards.

Only the Manufacturer is authorized to repair the module or to replace damaged components.

No warranty is guaranteed in connection with faults resulting from improper use, from modifications or repairs carried out by Manufacturer-unauthorised personnel on the module, or if the content of this user Manual is not followed.

Seneca S.r.l. www.seneca.it
Headquarter: Via Germania, 34 - 35127 - Z.I.
CAMIN - PD - IT
Operations: Via Svizzera, 17 - 35127 -
Z.I. CAMIN - PD - IT

UNI EN ISO 9001 CERTIFICATE Nr. 9115.SENE

2.0 DESCRIPTION AND GENERAL FEATURES

2.1 Description

The Z107E adapts the Ethernet communication signal into a serial signal RS485 or RS232; it can be used as a remote serial communication port via TCP or UDP port of the Ethernet network.

2.2 General features

- Ethernet to RS485 or RS232 communication through VIRTUAL COM PORT
- Communication POINT TO POINT with ethernet TCP or UDP protocol connection
- Communication POINT TO MULTIPOINT with ethernet connection
- Ethernet communication velocity: 10Mbit/s o 100Mbit/s
- 10-BaseT and 100-BaseT Ethernet port with TCP/IP communication protocol
- Up to 115200 Bps for Modbus protocol.
- 500 Vac output isolation compared with other low voltage circuits.
- Quick installation on DIN 46277 rail.
- Removable screw terminals with section of 2.5 mm^2

3.0 TECHNICAL SPECIFICATIONS

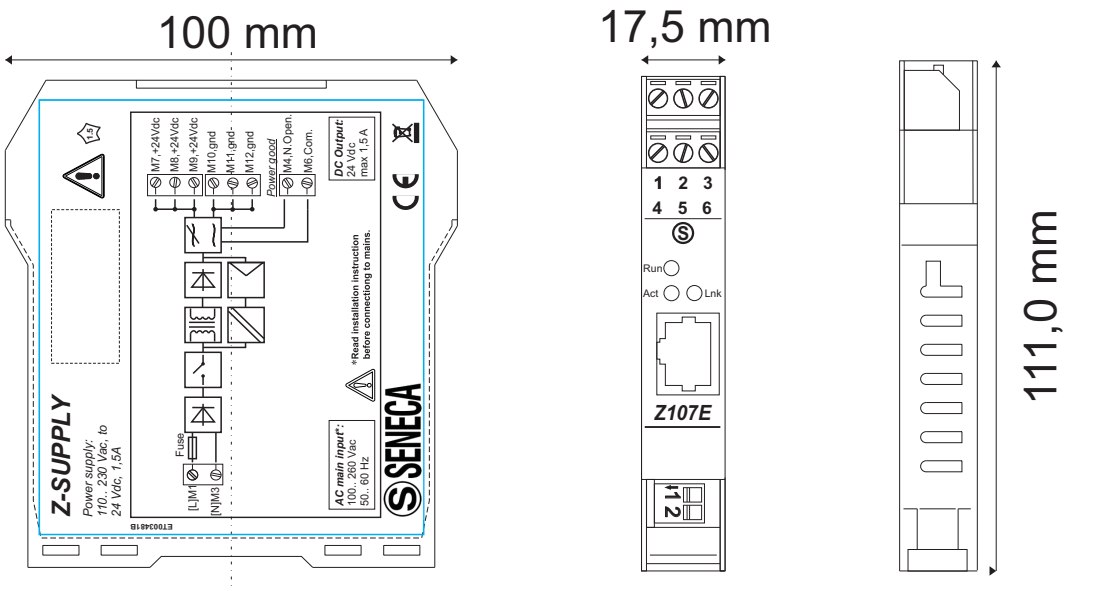
3.1 General specifications

Power supply	12.. 28 Vac, 12.. 40 Vdc
maximum power consumption	1,2 W
Isolation	500 Vac

3.2 RS485 communication port

Maximum Baud rate	115 k

Connection	Removable screw terminal (M4, M5, M6) or IDC10 (rear connector)
	3.3 Rs232 communication port
Maximum Baud rate	115 K
Connection	DB9-F in the side of the module.
	3.4 Ethernet communication port
10 Base T	10 Mbit/s
100 Base T	100 Mbit/s
Protocol	TCP, UDP
Maximum connection lenght	100 m
Connection	RJ 45 front
	3.5 Environmental condition
Operating temperature	-20 °C.. +70 °C
Humidity	30 ..90% a 40 °C not condensing
Storage temperature	-40 .. +85°C
	3.6 Box
Dimension	100 x 17,5 x 111 mm
Box; protection class	Black plastic, IP20 (International protection)
	3.7 Connectors
Connectors	IDC with 10 pins for Seneca bus
	Removable screw terminals: pitch 5.08 mm
	3.8 Standards
EN 61000-6-4/ 2007	(electromagnetic emission, industrial environment)
EN 61000-6-2/ 2005	(electromagnetic immunity, industrial environment)
EN 61010-1/ 2001	(safety). All circuits must be isolated from the other circuits under dangerous voltage with double isolation. The power supply transformer must comply with EN 60742: «Isolated transformers and safety transformers»
	3.9 Module layout



4.0 PRELIMINARY INSTRUCTIONS FOR USE

The module is designed to be installed on DIN 46277 rail (fig.1) in vertical position.

No operation on the module is allowed while it is power on.
It is forbidden to install the module near heat-emitting devices

It is reccomended that the use and installation operations are performed by an electrical-skilled technician

5.0 INSTALLATION

To install/remove the Z-SUPPLY on/from DIN 46277 rail, execute the following operations (Fig.1a and Fig.1b

5.1 Installation on/removal from DIN 46277 rail

Fig. 1a

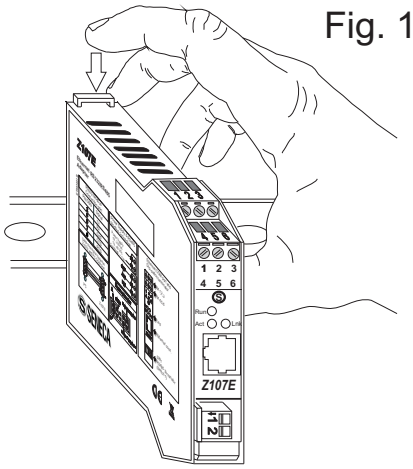
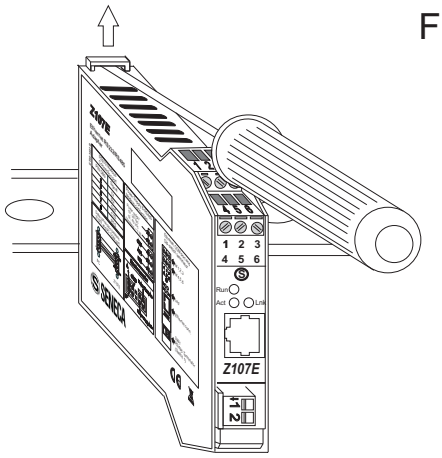


Fig. 1b



INSTALLATION
1)Pull the four latchs (placed in the back-side panel) outwards;
2) insert the module in a DIN rail free slot;
3) make sure that the IDC10-connector pins are inserted on the slot correctly;
4) press the four latchs inwards.

REMOVAL
1) Pull the four latchs (placed in the back-side panel) outwards, using a screwdriver;
2) pull out the module gently.

It's important to insert the pins on the slot correctly because IDC10-connector is polarized; this connection is facilitied by use of a female/male insertion between IDC10 connector and DIN rail slot (Fig 1c and Fig 1d).

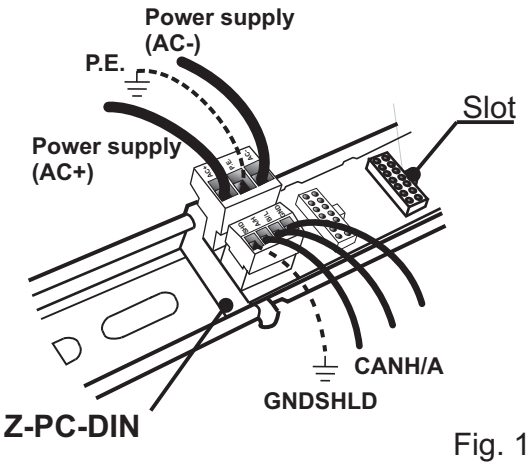


Fig. 1c

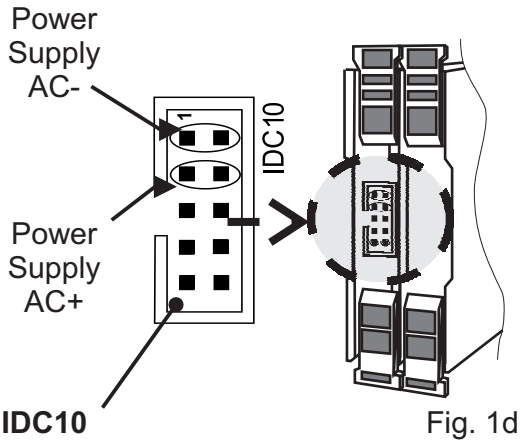
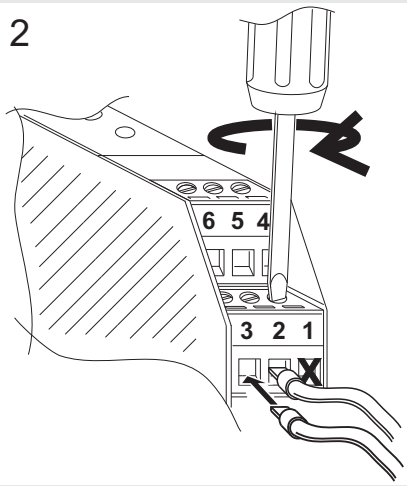


Fig. 1d

6.0 ELECTRICAL CONNECTIONS

6.1 Power supply

Fig. 2



Make sure that the Z107E is power off before executing any operations.

To power the Z107E is necessary to use a voltage between 12 .. 28 Vac or between 12 .. 40 Vdc through the terminal 2 and terminal 3.

Alternatively power supply can be provided through the rear connector IDC10, for Z-PC-DINAL bus.

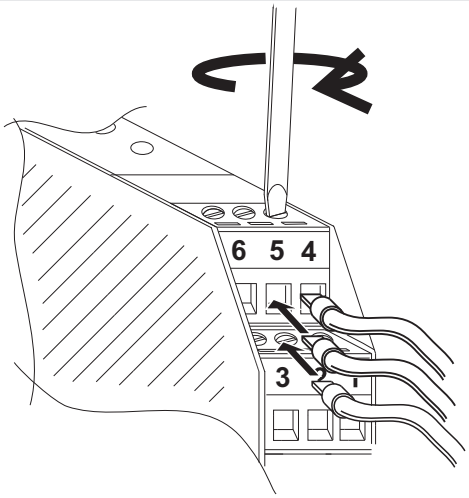
6.2 RS 485

The RS485 serial communication port is available on the screw terminals 4 (ground), 5 (A) e 6 (B) as shown in Fig 4.

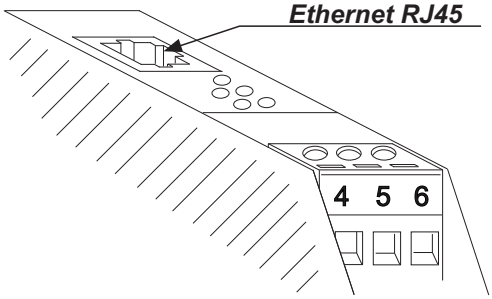
For the maximum performances it's recommended to use a specific shielded cable.

Alternatively RS485 can be provided through the rear connector IDC10, for Z-PC-DINAL bus.

Fig. 3



6.3 Ethernet



Ethernet communication port with RJ 45 on the front it's used to connect by the PC.
Communication velocity up to 100 Mbit / s, with TCP and UDP protocol.

6.2 RS 232

The Rs232 serial communication port is available with DB9-F connector on the side of Z107E .
It can be used to download the configuration software in the Z107E when it is in «BOOT» mode.
The lenght of the cable don't have exceeded the 3 m and it must be a pin to pin type. The cable shall be as described in the following page.

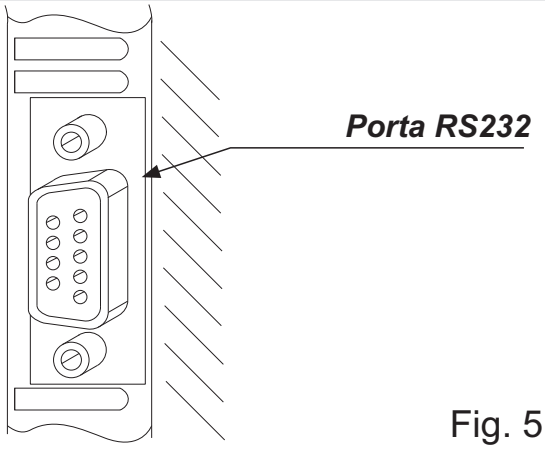
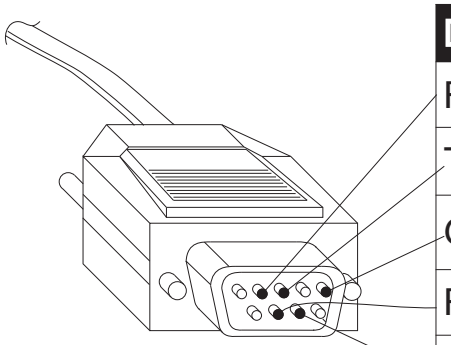


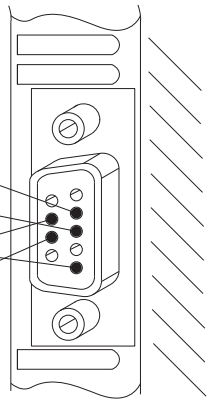
Fig. 5

From PC	To Z107E



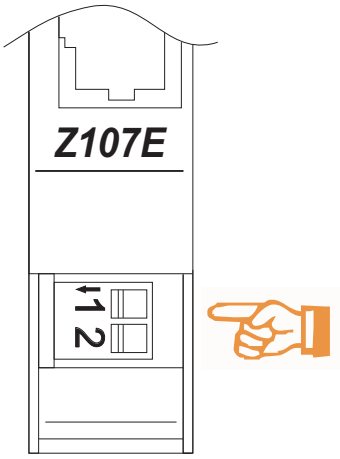
DESCRIPTION	PIN
Rx	2
Tx	3
Gnd	5
Rts	7
Cts	8

PIN	DESCRIPTION
2	Tx
3	Rx
5	Gnd
7	Cts
8	Rts



7.0 CONFIGURATION AND SETTINGS

7.1 Frontal Dip-switch



DIP-Switch	Position	Description
1		OFF= Disable the terminetor of the RS485 / RS232 communication.
		ON= Enable the terminetor of the RS485 / RS232 communication.
2		OFF= Restores the normal operation mode of the Z107E
		ON= Enable the «BOOT» mode that let the software configuration

7.2 Software configuration

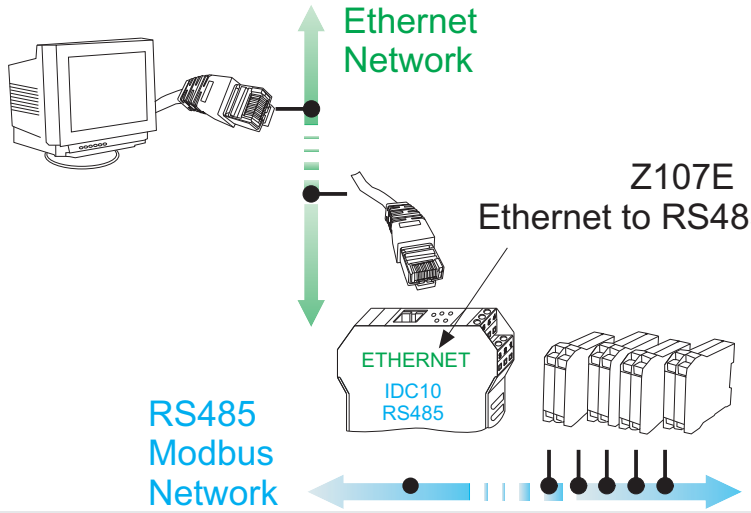
The first time the module is not configured, therefore in the following steps are present some simple instruction to download the software configuration.

- Turn off the module.
- Open the plastic side of the box.
- Enable the DIP-switch for «BOOT» mode
- Turn ON the module, the yellow led blink quickly.
- Now connect the DB9 cable (Z107E to PC)(PM002490).
- Open the configuration software: COMPOSITOR(*).
- Set the configuration parameters for yours application.
- Download the configuration to the module by RS232
- When the configuration is installed, TURN OFF the module.
- Disable the DIP-switch for «BOOT»mode.
- TAKE OFF the DB9 cable.
- Close the plastic side of the box.
- Connect the RJ45
- Turn on the module.
- Open configuration software: SERIALTOETHERNETCONNECTOR(SEC)(*)
- Configure the Virtual/RemoteCOM for yours application.
- End.

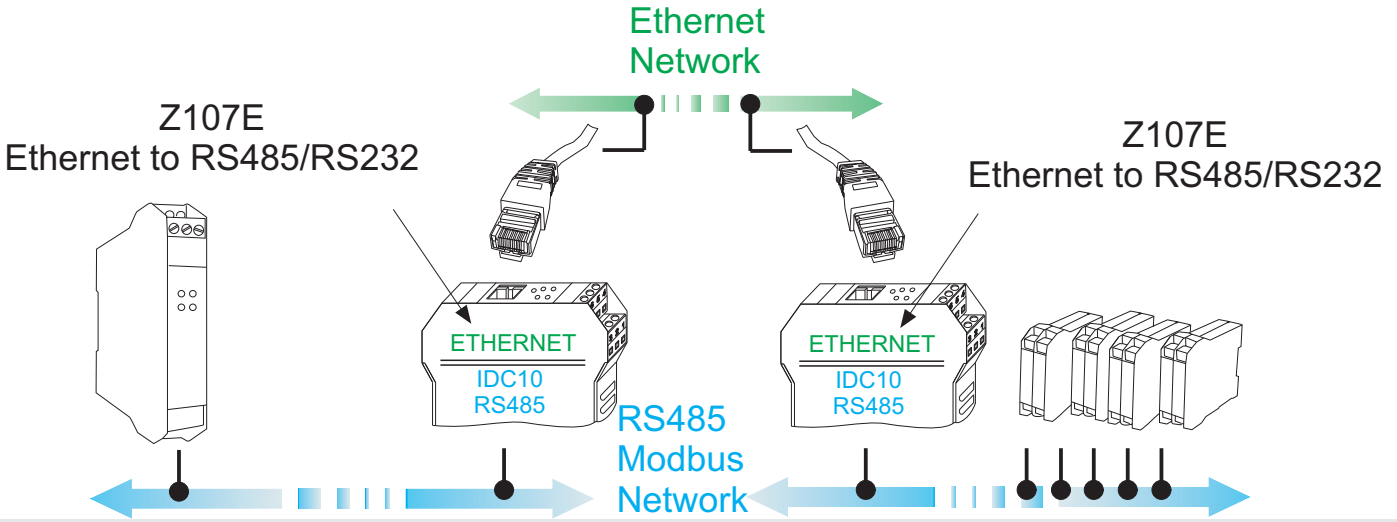
(*) For more information about a configuration software consult the seneca's configuration CD

8.0 ESEMPI APPLICATIVI

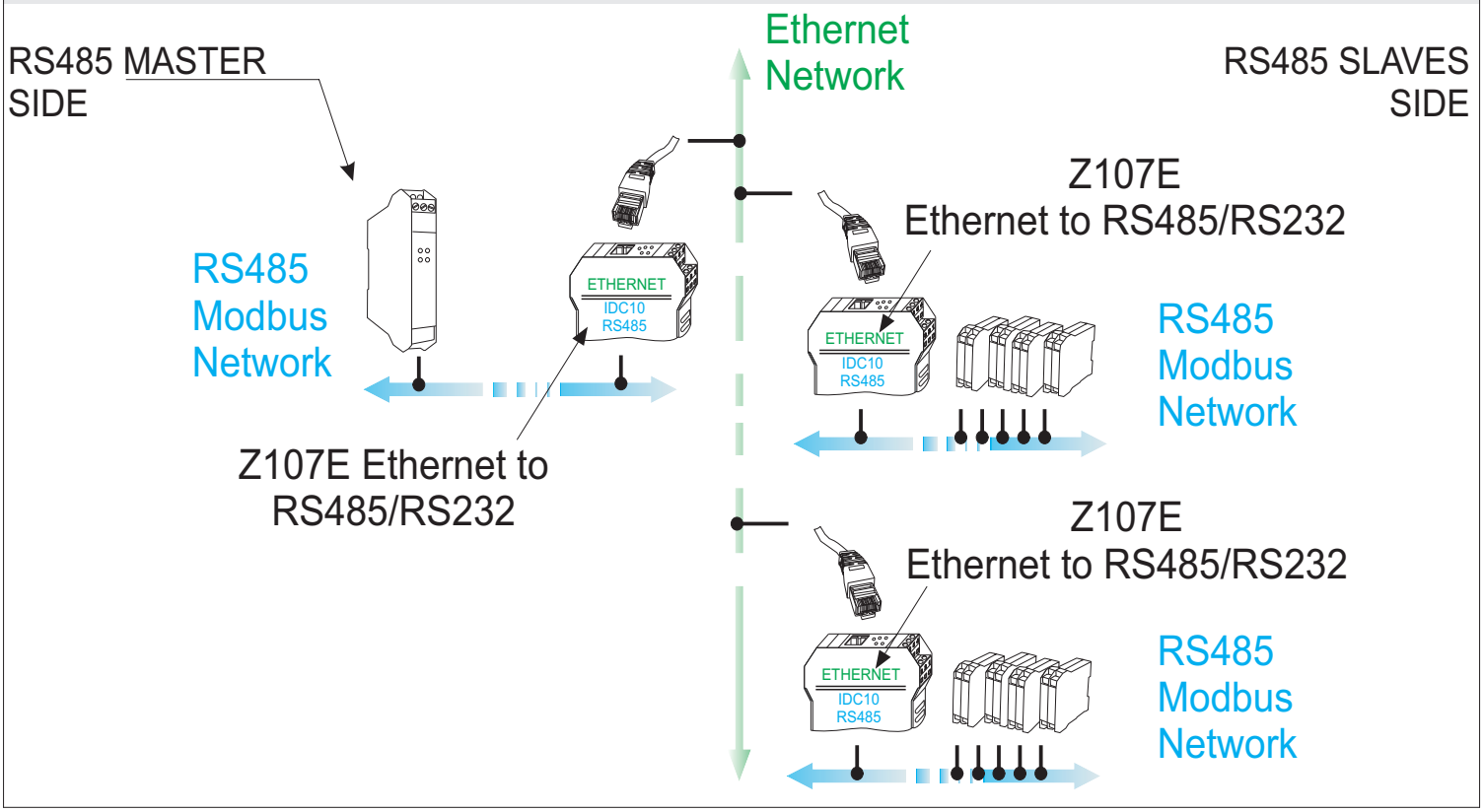
8.1 Remote COM port



8.2 Tunnel POINT to POINT



8.3 Tunnel POINT to MULTIPOINT



8.4 Description

The following diagrams shows some examples of applications for different operating modes of the Z107E, in particular:

Application example 1: REMOTE COM PORT, allows to create a remote communication via ethernet by creating a virtual serial COM port for RS485 or RS232 bus.
Application example 2 : TUNNEL POINT TO POINT, ethernet communication repeater between two Z107E.
Application example 3 : TUNNEL POINT to MULTIPOINT; allows the connection between more Z107E.

9.0 SIGNALLING LEDS

LED	STATE	MEANING
Run	Slow blink	The Z107E work properly
	Fast blink	«BOOT» mode enable
Act	On	No data transfer from Ethernet
	Blinking	Data on Ethernet OK
Lnk	On	Connection OK
	Off	Ethernet not connected

10.0 ACCESSORIES

CODE		DESCRIPTION
Z-PC-DIN	AL1-35	DIN rail support with screw terminals P=35 mm
	AL2-17,5	DIN rail support with screw terminals P=17,5 mm
Z-PC-DIN	1-35	DIN 1 slot support for rear connector P=35 mm
	2-17,5	DIN 2 slot support for rear connector P=17,5 mm
	4-35	DIN 4 slot support for rear connector P=35 mm
	8-17,5	DIN 8 slot support for rear connector P=17,5 mm
PM001450		Ethernet cable 1,5 m
PM002490		RS232 cable (DB9M-DB9F), pin to pin

Disposal of Electrical & Electronic Equipment (Applicable throughout the European Union and other European countries with separate collections programs). This symbol, found on your producr or on its packaging, indicates that this product should not be treated as household waste when you wish to dispose of it. Instead, it should be handed over to an applicable collection point for the recycling of electrical & electronic equipment. By ensuring this product is didposed of correctly, you will help prevent potential negative consequences to the environment and human health, which could otherwise be caused by inappropriate disposal of this product. The recycling of materials will help to conserve natural resources. For more detailed information about the recycling of the product, please contact your local city office, waste disposal service of the retail store where you purchased this product.